

# USO DE MODELOS MATEMÁTICOS INTERPRETADOS EM PLATAFORMA DIGITAL COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

Roberto Stenio A. C. de Albuquerque

Orientador: Prof. Dr. Luís Borges Gouveia

12/07/2017

Dias da Investigação  
Universidade Fernando Pessoa



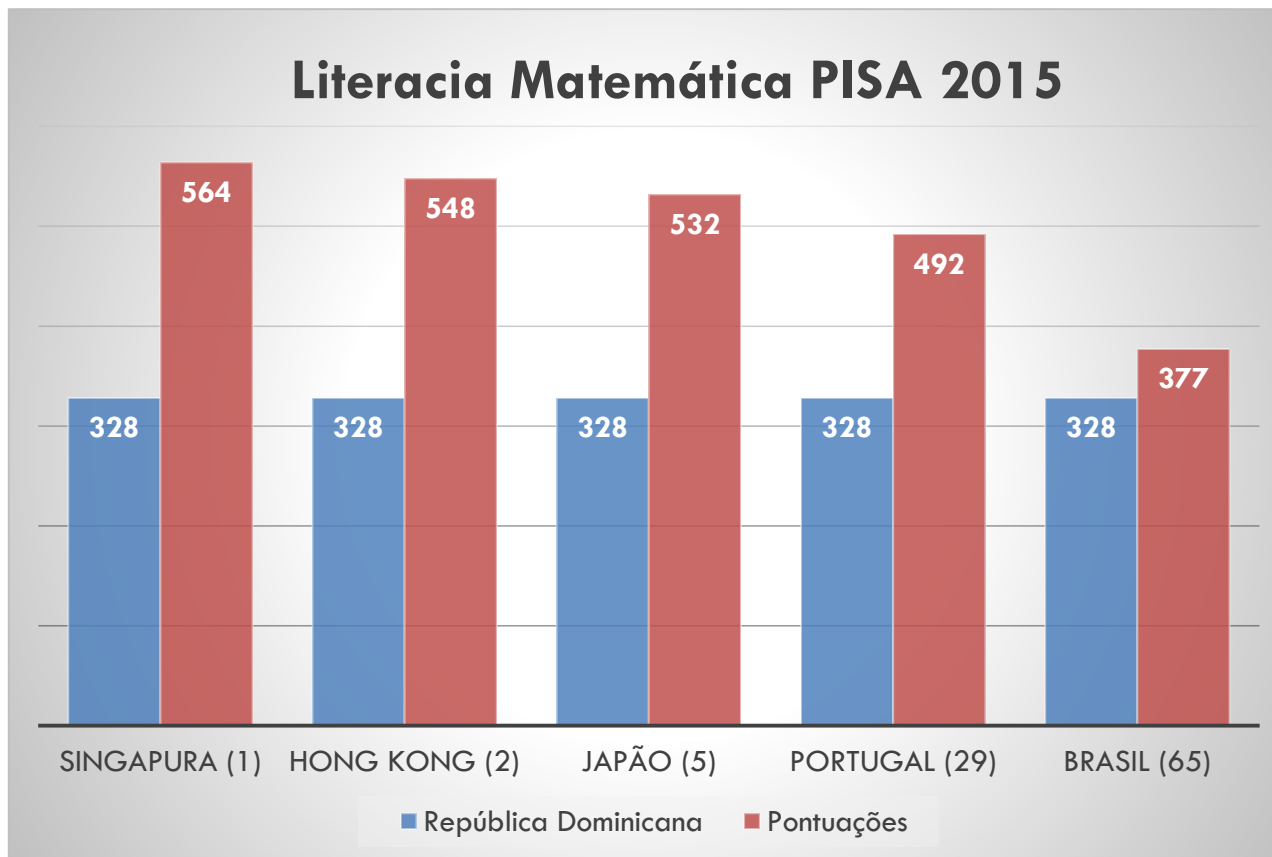
# Introdução

2

Um dos maiores desafios na educação matemática consiste em desmistificar o conhecimento matemático puro. É importante, pois, traçar estratégias didáticas que levem saber matemático efetivo aos jovens estudantes. Nesse sentido, o uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital pode representar uma estratégia didática diferenciada para o ensino e aprendizagem da matemática.

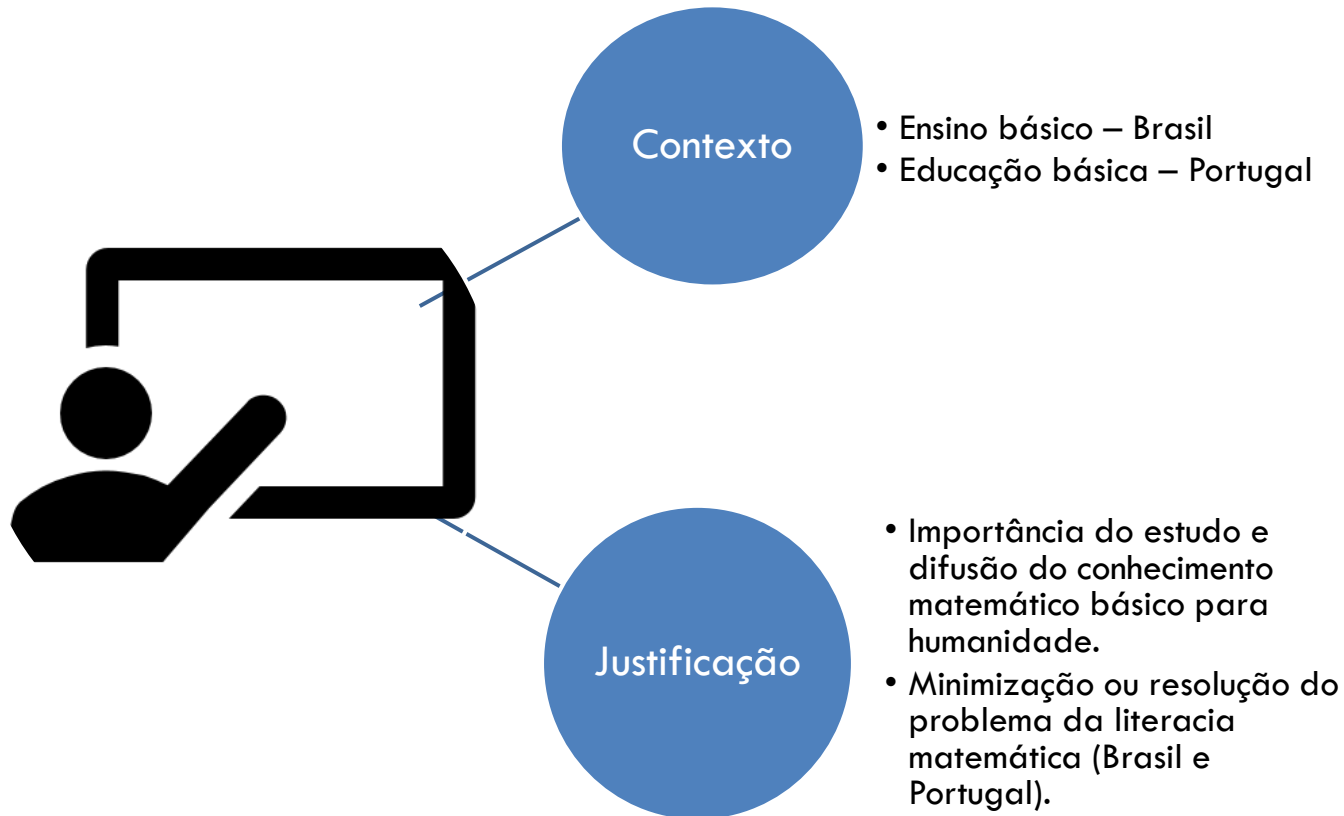
# O problema da literacia matemática

3



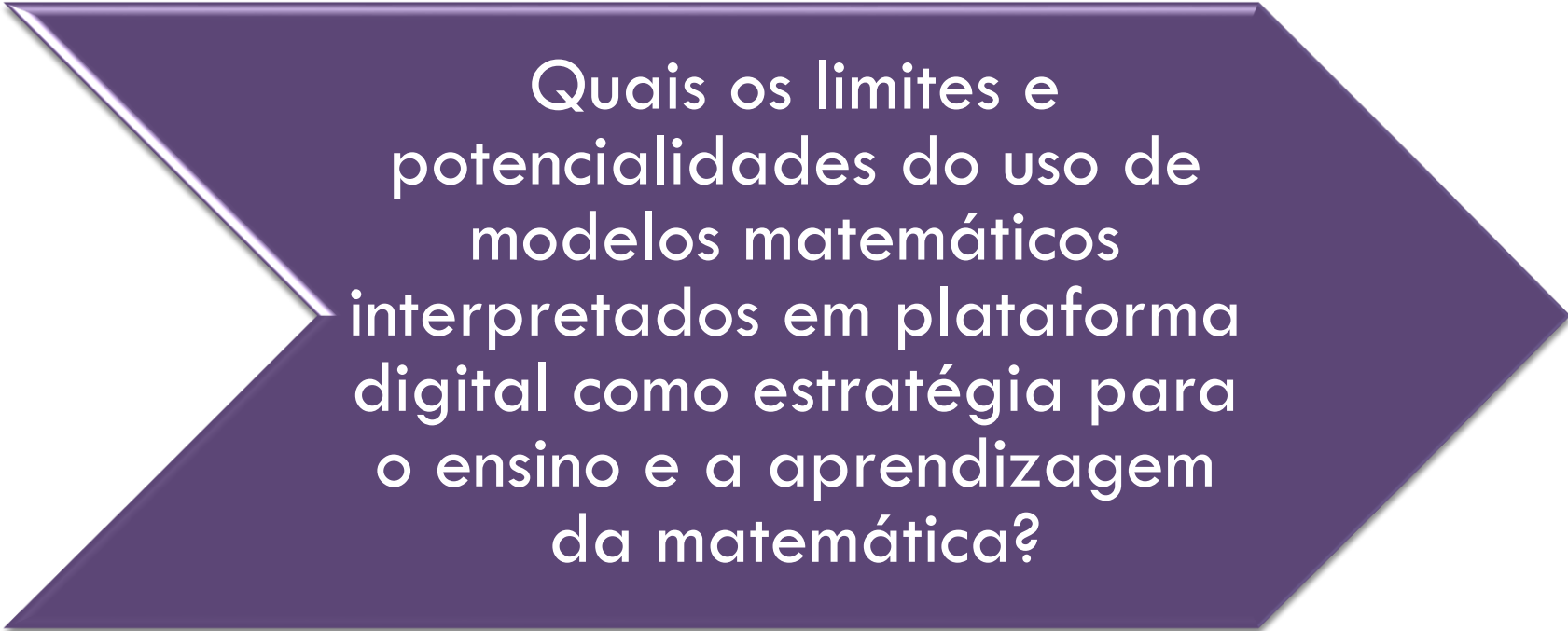
# A pesquisa: contexto e justificação

4



# A Questão (norteadora)

5



Quais os limites e potencialidades do uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital como estratégia para o ensino e a aprendizagem da matemática?

# Objetivo geral

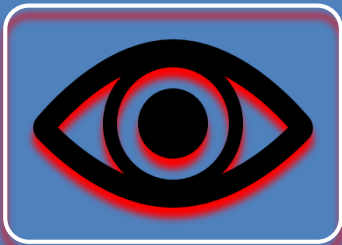
6



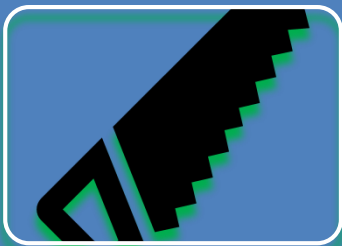
Investigar os limites e as potencialidades do uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital como estratégia para o ensino e a aprendizagem da matemática.

# Objetivos específicos

7



a) Identificar e analisar os principais tipos e as aplicações didáticas dos modelos matemáticos interpretados no estudo matemático básico formal;



b) Conceber certos modelos matemáticos interpretados em plataforma digital para facilitar o ensino e aprendizagem da matemática elementar. Traçar diretrizes gerais que norteiem a construção adequada dos referidos modelos matemáticos;



c) Construir e desenvolver uma aplicação informática (denominada ymat) que explore os conceitos dos modelos matemáticos interpretados para o ensino e aprendizagem da matemática elementar. Verificar, por meio de entrevistas (com professores), testes e questionários (com estudantes) a utilidade didática do aplicativo ymat no ensino básico;

# Pressupostos teóricos

8

Albuquerque e  
Haetinger  
(2015)

Bassanezi  
(2002)

Barbosa  
(2001)

Demo (2009)

Euclides  
(2009)\*

Gouveia e  
Gaio (2004)

Johnson-Laird  
(1983)

Lima et al  
(2003)

PISA (2015)

Santos,  
Almeida e  
Correia (2002)

Strogatz  
(2013)

Skovsmose  
(2000)



# Modelos mentais & Universos de raciocínio

9



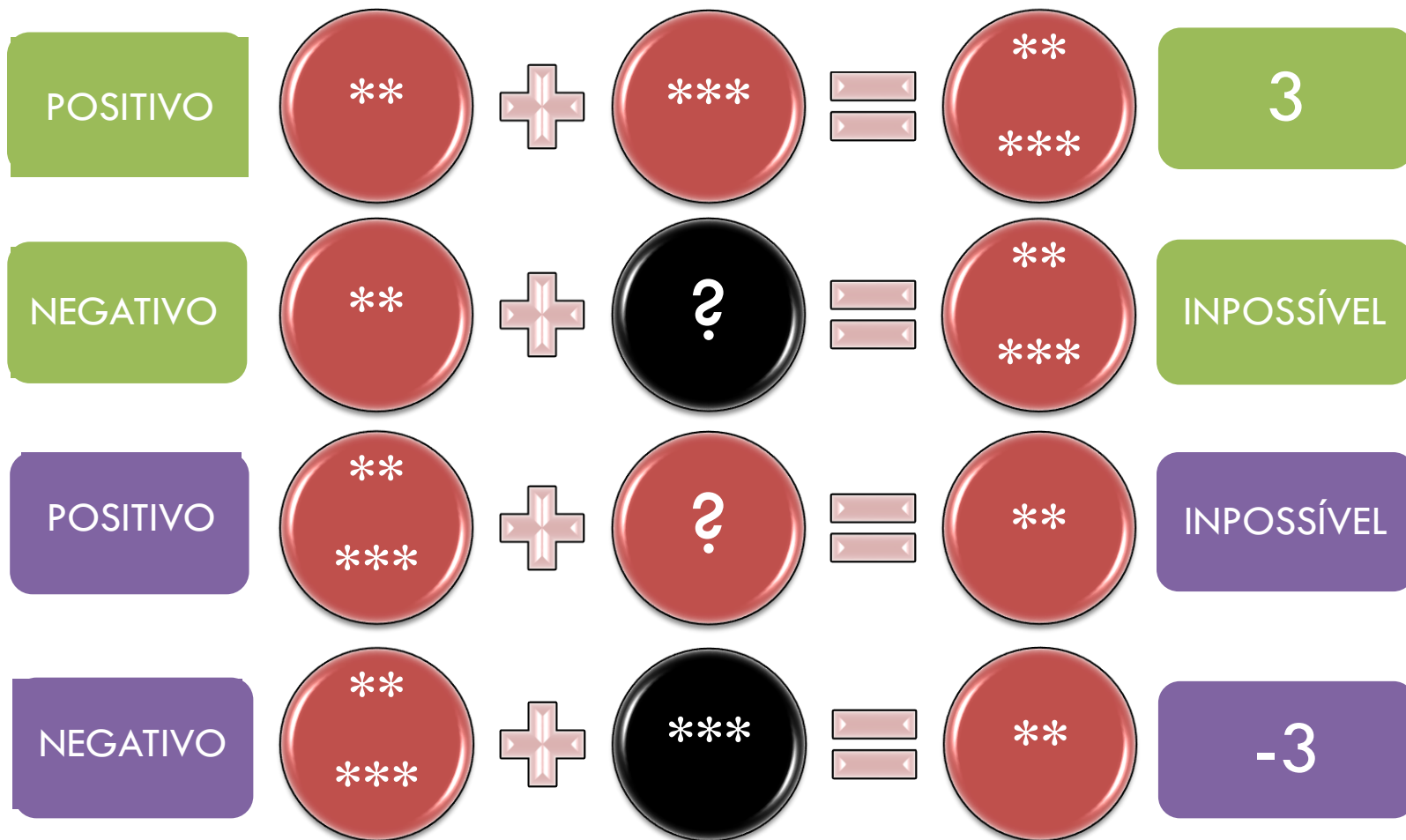
Qual é o número que somado com 2 resulta em 5?



Qual é o número que somado com 5 resulta em 2?

# Modelos mentais & Universos de raciocínio

10



# Metodologia de Pesquisa

11



Tipo de pesquisa



Universo e Amostra



Instrumentos de pesquisa



Método de análise



Restrições

# Contributos

12

Aplicação informática ymat;

Diretrizes gerais de criação de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital para fins didáticos e instrucionais;

Minimizar ou até mesmo solucionar o problema da literacia matemática no ensino básico de escolas do Brasil e Portugal.

# Conclusão

13

Ao final do trabalho investigatório, espera-se conhecer os limites e potencialidades do uso de modelos matemáticos interpretados em plataforma digital para fins didáticos e instrucionais matemáticos. Além disso, almeja-se atingir naturalmente todos os objetivos específicos delineados na proposta de estudo, com o devido registro de todos os resultados alcançados e desafios futuros identificados.